

University of Groningen

## **Towards in vivo application of oxygen-releasing microspheres for enhancing bone regeneration**

Buizer, Arina

**IMPORTANT NOTE:** You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

*Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*  
2018

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*

Buizer, A. (2018). *Towards in vivo application of oxygen-releasing microspheres for enhancing bone regeneration*. [Thesis fully internal (DIV), University of Groningen]. Rijksuniversiteit Groningen.

### **Copyright**

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

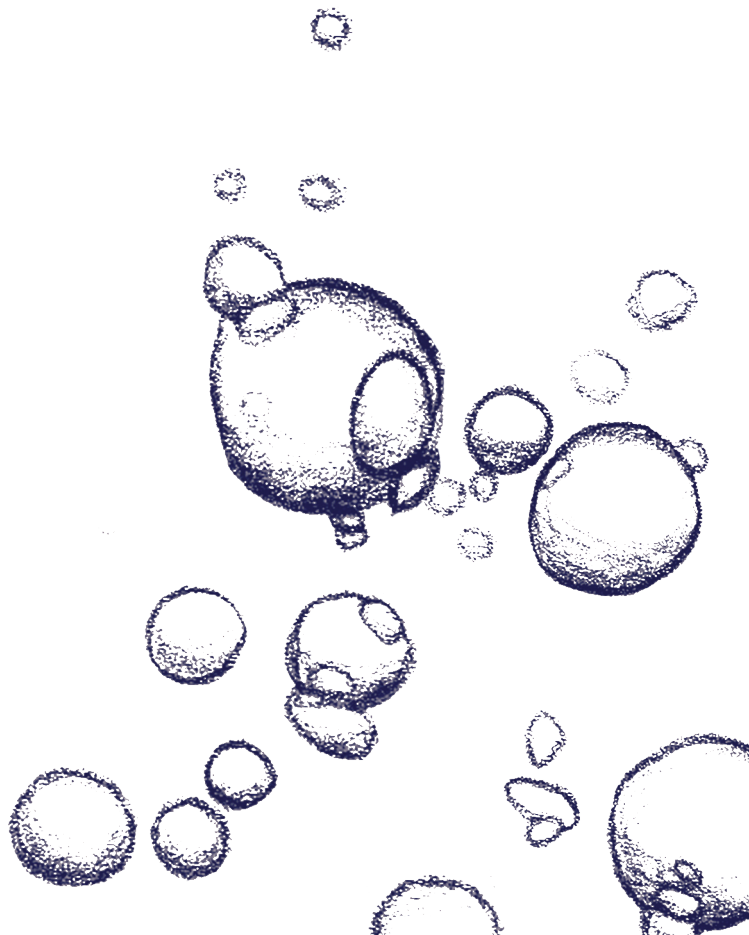
The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

### **Take-down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

*Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.*

# Dankwoord



---

Om Churandy Martina te quoten: "Ik ben blij, man!" Blij met alle hulp die in gekregen heb, maar ook blij dat het proefschrift klaar is.

Allereerst wil ik Prof. dr. S.K. Bulstra enorm bedanken. Sjoerd, dankzij jou ben ik via een keuzeco-schap orthopedie in dit onderzoek terecht gekomen, en mocht ik aan de opleiding tot orthopedisch chirurg beginnen. Ik kan je daarvoor niet genoeg bedanken. Jouw enthousiasme, je enorme inzet, je stijl van opleiden en de aandacht die je hebt voor de persoon achter diegene met wie je samenwerkt is bewonderenswaardig. Bedankt voor de leuke gesprekken en de gezellige diners met je fantastische echtgenote Geri. Hopelijk mag ik nog veel van je leren als ik in het UMCG mijn opleiding vervolg.

Prof. dr. A.G. Veldhuizen, beste Albert, het was iedere keer weer fijn als je voor mij schijnbaar onoverkomelijke problemen wist om te zetten in een bijzonder gemakkelijk stappenplan. Ik kwam altijd weer vol goede moed bij je vandaan. Je net-weer-even-andere kijk op het onderzoeksproject was altijd verfrissend. Al vanaf het keuzeco-schap orthopedie heb je me aangemoedigd en heb je me mee het onderzoek in geleid. Heel erg bedankt!

Beste dr. R. Kuijer, beste Roel, als een volslagen leek kwam ik op het lab, niet gehinderd door enige kennis van de mogelijkheden en onmogelijkheden van laboratoriumonderzoek. Mede dankzij jou heb ik er een hele hoop bij geleerd. Het was zeer leerzaam zo intensief samen te werken met iemand die een hele andere vooropleiding en andere voorkennis heeft dan waarmee ik zelf opgeleid ben. Bedankt voor alle ideeën en voor je altijd zeer volledige commentaren op mijn manuscripten.

De beoordelingscommissie, professor R.A. Bank, professor J. de Boer en professor J.A.N. Verhaar, hartelijke dank dat u, met uw aller verschillende invalshoeken, bereid bent geweest dit proefschrift te lezen en te beoordelen.

Graag wil ik ook Hilde Steg, mijn mede-promovendus, heel erg bedanken. Tijdens ons promotie-onderzoek hebben we heel intensief samengewerkt, en ik denk dat we met het team tot een veelbelovend product zijn gekomen. We zijn best verschillend, en we hebben een totaal andere invalshoek voor het onderzoek dat we gedaan hebben, en dat heeft het tot een prachtige uitdaging gemaakt. Hopelijk is jouw proefschrift ook gauw klaar, kunnen Jean Paul en jij volop genieten van jullie prachtige zoon, en kan je doen wat je het liefst doet.

---

Professor D.W. Grijpma, hartelijk bedankt voor uw grote bijdrage aan de ontwikkelingsfase van de zuurstof afgevende materialen. Daarnaast wil ik u hartelijk bedanken voor uw aanvullingen in de laatste publicatie.

Degenen die mij het meest hebben geholpen te transformeren van Alice in Wonderland (maar dan in een lab) tot iemand die in ieder geval niet volledig a-functioneel is in een lab, zijn de analisten die aan het PTMC-project verbonden zijn geweest: Willem Woudstra, Willy de Haan-Visser, Marja Stiemsma-Slomp en Petra Bakker. Al jullie hulp, harde werk, meedenken en ondersteuning; ik wil jullie er heel hartelijk voor bedanken. Jullie vasthoudendheid om dingen die niet lukten toch te laten werken bewonder ik heel erg.

Ook het uitvoeren van dierproeven was aan het begin van dit promotieonderzoek één van de vele dingen die nieuw voor me waren. Dankzij de begeleiding van de Dierexperimentencommissie en met name dr. C.M.A. Thuring ben ik goed voorbereid, en konden de experimenten in alle zorgvuldigheid uitgevoerd worden. De microchirurgen van het Centraal dierproevenlaboratorium wil ik graag bedanken voor alle hulp bij de chirurgische ingrepen die gedaan moesten worden voor dit onderzoek. Heel fijn dat jullie zo veel mee gedacht hebben en dat jullie zoveel flexibiliteit hebben geboden, het was super! Alle medewerkers van het Centraal Dierproevenlaboratorium wil ik hartelijk bedanken voor alle hulp en ondersteuning die ze mij en de muizen gegeven hebben. Het lijkt me soms erg lastig voor jullie dat jullie werk niet overal gewaardeerd wordt. Tijdens onze samenwerking ben ik er alleen maar meer van overtuigd geraakt dat jullie het met alle zorgvuldigheid, deskundigheid en liefde voor de dieren doen.

To all of my colleagues at the Department of Biomedical Engineering; thank you very much for the gezelligheid and for being great sparring partners. Special thanks to Adam, Anita, Brandon, Daniëlle, Gerwin, Marieke, Marten, Sandra and Ward, for the nice dinners, the endless evenings in bars and the great trip to Sweden. You were and are great, and hopefully we'll stay in touch. Babs, heaps of thanks voor je hulp bij de histologische analyse van weefselsamples, ik ben blij dat jij jouw enorme ervaring wilde delen. Ina, dank je wel voor al je hulp bij allerlei regedingetjes, je zorgt altijd weer dat alles goed voor elkaar is.

Els Jilleba, de onmisbare rechterhand (en misschien ook wel linkerhand) van Sjoerd; hartstikke bedankt dat je alles in goede banen laat lopen. Ik vind het super mooi dat je steeds weer nieuwe uitdagingen oppakt en dat je wel 100 ballen tegelijk in de lucht lijkt te kunnen houden. Je bent een topvrouw! Topvrouw, bedoel ik...

Hartelijke dank aan de mensen van de afdeling medische pathologie voor de hulp bij het verwerken van de weefselsamples die we verkregen. Diana Ploeger, je hebt ons enorm geholpen met de immunokleuringen toen het ons steeds niet lukte, dank je wel! Sander van Putten: dank voor het uit mijn nek vissen van de eerste muis die ik niet helemaal onder controle had. En natuurlijk ook voor al je andere hulp bij de dierproeven.

Als onderdeel van de financiering van de Stichting voor Technische Wetenschappen (STW) hadden we regelmatig bijeenkomsten van de gebruikerscommissie, bestaande uit Ruud Geesink, Evert-Jan van de Kamp, Floris Lafeber, Gert Nijenbanning en Anke Stekelenburg. Dat waren altijd weer inspirerende bijeenkomsten, hartelijke dank voor jullie suggesties, leuke invalshoeken, enthousiasme, kritische houding en interesse.

Voor alle leden van de vakgroep chirurgie van het MCL: bedankt voor je mooie tijd, jullie hebben me toch weer terug getransformeerd van laboratoriumbewoner naar dokter. Dank voor jullie geduld, vertrouwen en uitleg. Bijzondere dank aan Joost de Graaf, toenmalig opleider. Joost, ik heb één van je beroemde oneliners als stelling gebruikt. Ze zijn prachtig. Beste vooropleidingscollega's in het MCL; dank je wel voor alle mooie verhalen, de goede sfeer, het harde werken en de daarna welverdiende borrel. Succes eem'.

Beste opleiders orthopedie van het Isala: iedere werkdag weer kom ik op enig moment jullie invloed tegen; in quotes, operatietechnieken, tips en nog veel meer. Ik hoop er nog heel lang van te mogen genieten. Bedankt! Fantastische medebewoners van de assistentenkamer orthopedie in het Isala: dank je wel voor de gezelligheid, het sparren en af en toe effe zeuren. Hopelijk werken we later nog vaak samen.

Heren van de vakgroep orthopedie in het MCL, jullie weten een fantastische sfeer binnen de opleiding te brengen met jullie humor, jullie waardering van inbreng van de A(N)IOS en jullie praktische adviezen op de poli en/of OK. Ik ben blij een jaar met jullie samen te mogen werken. Dankzij Pax gaat er geen dag meer voorbij zonder de moordenaar. Ortho-collega's in het MCL: wat is het toch supergezellig daar... Dat al die kerels in een jaar tijd gewoon gebounced zijn, de orthopedie wordt nog een keer een vrouwenvak. Al hoop ik toch dat dat niet echt gebeurt.

Secretaresses, poli-assistenten, OK-assistenten, verpleegkundigen, fysiotherapeuten, planners; dank voor jullie hulp, jullie verbeterpunten/-jes en de gezelligheid. Jullie inbreng in de opleiding van een AIOS moet niet onderschat worden.

---

Mijn lieve vrienden, wat geweldig dat jullie er zijn. Jullie maken het leven een stuk leuker, en ik vind het geweldig om met jullie mooie reizen te maken, gezellig te eten, tijdenlang te kletsen onder het genot van een drankje, samen te sporten, naar het theater of concerten te gaan en allerlei andere leuke dingen te doen. Hopelijk kunnen we er een mooi feestje van maken. Super bedankt voor jullie belangstelling, hulp en broodnodige afleiding. Sorry voor al mijn afwezigheid, nou ga ik echt weer meer leuke dingen met jullie doen!

Lieve familie, dank je wel voor jullie support en belangstelling. Ook al wonen we best een eindje uit elkaar, toch kletsen we zo weer een middag vol als we elkaar dan eindelijk toch weer eens zien. Barend en Flora, wat hebben jullie toch twee geweldig schattige meisjes. Ik zal jullie erg missen als jullie in Hongarije wonen, maar het is ook weer een goede aanleiding voor een reisje. Cas en Hani, geniet nog veel van alle mooie reizen, dan kom ik graag genieten van jullie kookskills en mooie verhalen. Marleen, dank je wel voor het ontwerpen van de kaft van dit boek. Soms lijkt het of je het niet altijd door hebt, maar je doet het fantastisch. Pap en mam, jullie zijn de grootste schatten op de wereld. Het is een clichézin, maar ik had me geen betere ouders kunnen wensen. Geweldig wat jullie allemaal voor ons doen en hoe jullie ons altijd steunen. Ik hou superveel van jullie allemaal en ik ben supertrots op jullie!

Freerk, jij hebt denk ik nog het meest moeten afzien doordat ik zo nodig een proefschrift moest schrijven. Dank je wel voor al je geduld (in dit geval), voor al je hulp bij voorkomende computerproblemen, dat je al mijn gemekker aan hebt gehoord en voor je support. Hierna ben jij aan de beurt om een proefschrift te schrijven, en hopelijk kan ik jou daar ook een beetje bij supporteren. Ik vind het prachtig dat we elkaar steeds weer nieuwe dingen laten zien, horen en ervaren. Ik zie u graag!